

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11276714
 PUBLICATION DATE : 12-10-99

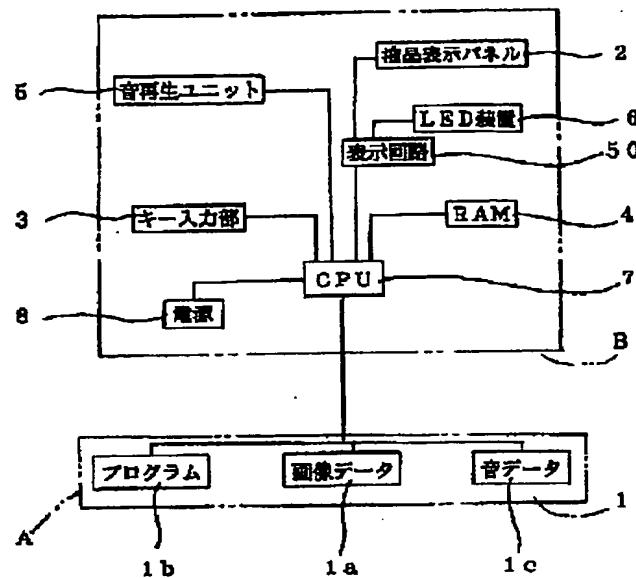
APPLICATION DATE : 26-03-98
 APPLICATION NUMBER : 10107028

APPLICANT : SNK:KK;

INVENTOR : YAHARA TADAYA;

INT.CL. : A63F 9/22

TITLE : GAME DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To present various information data to a game player by providing a light emitting device having plural light emitting display modes in a game device adapted to display an image data on a liquid crystal display panel and proceed with a game by key operation using a keying part.

SOLUTION: This game machine includes a memory cartridge A where plural image data 1a are stored, in which the memory cartridge A is removably installed in a game machine main body B, a suitable image data 1a among the plural image data 1a is transferred to a liquid crystal display panel 2, and a suitable sound data 1c among plural sound data 1c is transferred to a sound reproducing unit 5. A game player conducts the key operation using a keying part 3 while confirming the image to proceed with a game. In this case, the game machine main body B further includes a LED device 6, which is interlocked with an image display on the liquid crystal display panel 2 according to the progress of a program 1b by a CPU 7 to emit light in various modes.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

WPI / DERWENT

AN - 1999-627391 [54]
AP - KR19980043186 19981015; [Previous Publ. KR99037128] ; JP19980107028
19980326; KR19980043186 19981015
PR - JP19980107028 19980326; JP19970299369 19971015; JP19970367096 19971224;
JP19980020402 19980117; JP19980073431 19980306; JP19980088170 19980316
TI - Portable game machine - has light emitting device with
several light emitting patterns which correspond to image data
displayed on liquid crystal display panel, on which player
confirms displayed image during playing
IW - PORTABLE GAME MACHINE LIGHT EMIT DEVICE LIGHT EMIT PATTERN
CORRESPOND IMAGE DATA DISPLAY LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL
PLAY CONFIRM DISPLAY IMAGE PLAY
PA - (SNKS-N) SNK KK
- (SNKS-N) SNK CORP
PN - KR282836 B 20010302 DW200214 G06F19/00 000pp
- JP11276714 A 19991012 DW199954 A63F9/22 005pp
- KR99037128 A 19990525 DW200032 G06F19/00 000pp
IC - A63F9/22 ; G06F19/00
AB - JP11276714 NOVELTY - A light emitting device (LED) (6) with
several light emitting patterns corresponds to the image data
displayed on a liquid crystal display (LCD) panel (2). The
player confirms the displayed image based on light emitting pattern
during the play by operating predetermined key input (3). A
display circuit simultaneously drives image display and
light emission display.
- USE - None given.
- ADVANTAGE - Provides large quantity of image data to game player
by providing several light emitting patterns. Offers cost
effectiveness since the circuit component is simplified. DESCRIPTION
OF DRAWING(S) - The figure shows the front view of the portable
game apparatus. (3) Key input; (2) LCD panel; (6) LED.

(51)Int.Cl.⁶

A 6 3 F 9/22

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

A

審査請求 有 請求項の数2 FD (全5頁)

(21)出願番号 特願平10-107028

(71)出願人 592062703

株式会社エス・エヌ・ケイ
大阪府吹田市江の木町1番6号

(22)出願日 平成10年(1998)3月26日

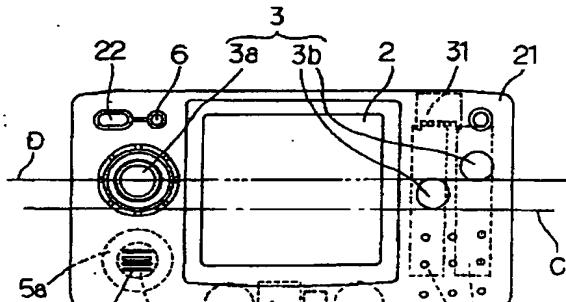
(72)発明者 矢原 豊也
大阪府吹田市江の木町1番6号 株式会社
エス・エヌ・ケイ内

(54)【発明の名称】 ゲーム装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、多種多様なゲームの進行状況に応じて、ゲームプレーヤへ種々の情報データを提供することが可能なゲーム装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 本発明は、画像データを画像として表示させる液晶表示パネルと、少なくとも1つ以上の発光表示態様を有する発光装置と、ゲームプレーヤが前記液晶表示パネル上の画像を確認しつつ操作するキー入力部



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを液晶表示パネルに画像として表示させ、ゲームプレーヤが当該画像を確認しつつキー入力部を用いたキー操作を行うことによりゲームを行なわせるゲーム装置であって、複数の発光表示態様を有する発光装置を設けたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】 画像データを画像として表示させる液晶表示パネルと、少なくとも1つ以上の発光表示態様を有する発光装置と、ゲームプレーヤが前記液晶表示パネル上の画像を確認しつつ操作するキー入力部とを備え、前記画像の表示及び発光装置の発光表示を行なわせる表示回路を備えたことを特徴とするゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、LED装置等の発光装置を備えたゲーム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、ゲーム装置は、電源を作動させた状態で、ゲームに登場するキャラクタ等の画像を液晶表示パネルに表示させ、ゲームプレーヤがキー入力部をキー操作することにより、液晶表示パネル上で画像を可動させつつゲームを行うものが多い。ゲーム装置には、画像表示の明暗を調整するためのボリュームが配設されている場合が多く、ゲームプレーヤはこのボリュームを手動で調整することにより画像表示を良好なものにすることができる。一方、ボリュームを手動で調整できるため、ゲームプレーヤの閑知していないときに、ボリュームが動いて画像を表示しない状態、つまり電源が作動していないときと同じ状態になる場合もある。このような場合には、ゲームプレーヤが認識していない間に電源が無駄に消費してしまう。

【0003】このような電源の無駄な消費を防ぐために、従来、ゲーム装置は、電源の作動をゲームプレーヤに伝えるために、LED装置等の発光装置を配設している場合が多い。ゲームプレーヤは、この発光装置の発光・未発光を見ることにより電源の作動状態を確認する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】近年、ゲーム装置は、ゲーム内容が多様化するにともなって、ゲーム途中でゲームプレーヤに提供する情報データ量が非常に多くなりつつあるため、液晶表示パネル上に画像を表示させないときにゲームプレーヤへ情報を提供することが必要な場合も考えられる。

【0005】本発明は、多種多様なゲームの進行状況に応じて、ゲームプレーヤへ種々の情報データを提供することが可能なゲーム装置を提供することを課題とする。

【0006】

【発明を解決するための手段】請求項1の発明は、画像データを液晶表示パネルに画像として表示させ、ゲーム

プレーヤが当該画像を確認しつつキー入力部を用いたキー操作を行うことによりゲームを進行させるゲーム装置であって、複数の発光表示態様を有する発光装置を設けたことを特徴とするゲーム装置を提供するものである。

【0007】請求項2の発明は、画像データを画像として表示させる液晶表示パネルと、少なくとも1つ以上の発光表示態様を有する発光装置と、ゲームプレーヤが前記液晶表示パネル上の画像を確認しつつ操作するキー入力部とを備え、前記画像の表示及び発光装置の発光表示を行なわせる表示回路を備えたことを特徴とするゲーム装置を提供するものである。

【0008】複数の発光表示態様には、例えば、常時点灯表示や点滅表示等があり、特に点滅表示においては、点灯時間、消滅時間または点灯と消滅との間隔時間を変化させることで、さらに複数の発光表示態様が得られる。

【0009】本発明の発光装置は、少なくとも1つ以上あればよく、複数の発光装置を備えている場合には、発光する発光装置の組み合わせ等により、より一層多くの発光表示態様が得られる。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、本発明のゲーム装置の一実施の形態を、ゲーム装置として携帯用ゲーム機を例にとり説明するが、本発明はこれに限定されるものでない。

【0011】図1は、本実施の形態に用いる携帯用ゲーム機の機能を示す機能ブロック図である。

【0012】この携帯用ゲーム機は、複数の画像データ1aが記憶されたメモリカートリッジAと、このメモリカートリッジAを着脱自在に装着し上記画像データ1aを画像として表示させる液晶表示パネル2を備えたゲーム機本体Bとを用いて行なうものであり、画像データ1aを液晶表示パネル2に画像として表示させ、ゲームプレーヤがこの画像を確認しつつキー入力部3を用いたキー操作を行うことによりゲームを進行させるものである。

【0013】メモリカートリッジAは、上述した画像データ1aの外にゲーム内容等のプログラム1b及び複数の音データ1cが予め記憶された記憶部1を有する。

【0014】また、ゲーム機本体Bは、プログラム1bを進行させるRAM4と、音データ1cを音として再生させる音再生ユニット5と、プログラム1bの進行に応じて適宜発光するLED装置(発光装置)6と、先述したキー入力部3と、プログラム1bの進行を命令し、このプログラム1bの進行及びキー入力部3を介したプレーヤのキー操作に応じて、複数の画像データ1aのうちの適当な画像データ1aを液晶表示パネル2へ転送させ、複数の音データ1cのうちの適当な音データ1cを音再生ユニット5へ転送させるとともに、LED装置6に所望の表示態様の発光を行なわせるCPU7とを含む機能を有し、これら機能を可動させるための電源8を備える。そして、CPU7には、表示回路50が電気的に接

続されており、この表示回路50と液晶表示パネル2及びLED装置6が電気的に接続されている。表示回路50は、CPU7の命令により液晶表示パネル2上の画像表示とLED装置6の発光表示の両方を制御している。表示回路50の詳細について、図示はしないが、液晶表示パネル2上における画像表示制御は、例えば、平成10年3月6日提出の特許願（整理番号9700116、出願人（株）エス・エヌ・ケイ）に記載されたものとほぼ同一であり（上記特許願の図2及び図3参照）、キー入力部3またはゲームプログラム1bに応じてCPU7からの命令により、タイミング信号生成回路からのタイミング信号に対応させて発光装置6を発光させるのである。

【0015】LED装置6は、上述したようにプログラム1bの進行に応じて、CPU7の命令により種々の表示態様をとる。以下、表示態様の例について説明する。

【0016】例えば、LED装置6が常に点灯している場合は、ゲーム装置の各機能に電源8が負荷されていることを表示する。また、LED装置6が点滅している場合は、その他の種々の情報内容を表示させることができ、例えば、点滅間隔時間が非常に短い場合（例えば0.5秒間隔の点滅の場合）には、電源8の残容量が僅かであり電池交換が必要であることを表示し、また、点滅間隔時間が非常に長い場合にはゲーム進行途中にゲームプレーヤへ知らせるメッセージが存在することを表示する。上述したLED装置6の点滅間隔時間が非常に長い場合（例えば、2秒間隔の点滅の場合）には、ゲームプレーヤがこの表示を受けて、ゲームの進行途中にボーズ機能を働かせる等してゲームの進行を一旦停止させ、携帯用ゲーム機側からゲームプレーヤへのメッセージ（例えば、ゲームのアドバイスやキャラクタの特徴等の情報）を、キー入力部3を用いたキー操作により、液晶表示パネル2上に表示させこれを確認する等の操作を行えばよい。もちろん、ゲームを進行させながらメッセージを表示させることも可能である。

【0017】次に、本実施の形態における携帯用ゲーム機の構造について説明する。

【0018】図2は、本実施の形態に用いる携帯用ゲーム機を示す平面図であり、また、図3は、本実施の形態に用いる携帯用ゲーム機を示す下端面図である。

【0019】この携帯用ゲーム機は、上述した種々の機能を収納するケース体21を備えている。このケース体21表面において長手方向のほぼ中央部分には、ゲームプレーヤに対してゲームの進行に応じた画像を表示させる液晶表示パネル2が配設されている。液晶表示パネル2は、ケース体21における短手方向の中央線（図中の一点鎖線）Cよりもやや上側に位置するように配設されている。

【0020】また、液晶表示パネル2の左右両側には、ゲームプレーヤが自身の意思を入力するためのキー入力

部3が配設されている。キー入力部3は、液晶表示パネル2の左側に位置するコントローラ3aと、同右側に位置する2つの押しボタン3bとを備える。コントローラ3aは上下左右の4ヶ所に押圧ポイントを有する。コントローラ3a及び押しボタン3b（2つの押しボタンの中心位置）（図中の三点鎖線D）は、液晶表示パネル2の中央線Cよりもやや上側に位置するよう配設されている。しかも、コントローラ3a及び押しボタン3bは、液晶表示パネル2を挟んでほぼ対称配置されている。これにより、ゲームプレーヤは、左右両側の手の平をケース体21の両側面に接触させて保持したときに、両側の親指の腹がキー入力部3に位置するようになり、キー操作が極めてしやすくなる。液晶表示パネル2は、先述したとおりケース体21表面における長手方向のほぼ中央部分に配設されているが、若干コントローラ3a側の位置（つまり左側に偏った位置）に配設されているので、ケース体21の表面においてコントローラ3a側に比して押しボタン3b側近傍の面積が大きくなるように形成されている。ゲームプレーヤは、2つの押しボタン3bのうちの適当な方を比較的速い速度で任意に選びつつ押してゲームを進めていく場合がある。このような速い速度で2つの押しボタン3bを交互に操作するには、本実施の形態のように押しボタン3b近傍の面積を大きくして、押しボタン3bの間隔距離をある程度大きくすることにより操作性を向上することが可能である。一方、押しボタン3bの間隔距離が小さすぎると、操作性が悪くなってしまう。

【0021】さらに、コントローラ3aの上側には、ゲームプレーヤの手動により操作が可能な電源スイッチ22が配設されている。電源スイッチ22は、ゲームプレーヤがある一定時間（例えば2秒間）押し続けると、ON作動するように設定されている。これにより、ゲームプレーヤが誤って瞬間に電源スイッチ22を押してもON作動せず、無駄な電源の消費を防ぐことが可能となっている。さらに、この電源スイッチ22の右側には、LED装置等からなる発光装置6が配設されている。これにより、例えば、液晶表示パネル2において、後述する液晶表示パネル2のコントラスト用のボリュームが最も暗くなってしまい画像がほとんど見えない状態であっても、ゲームプレーヤは、電源スイッチ22がON作動しているか直ぐに判断できるので、電源スイッチ22の作動状況がわからないままに、電源のON状態が統一で電源を無駄に消費せざることが少なくなる。

【0022】また、コントローラ3aの下側には、スピーカ5aからの音をゲームプレーヤに聞こえやすくするための複数の長穴24が配設されている。

【0023】ケース体21の内部には、以下に示す機能が配設されている。

【0024】押しボタン3bの裏側には、電源である単3型の乾電池（電源）8が2個並設されている。また、

スピーカ5aの裏側には、略円形状薄型の補助電池（電源）26が配設されている。この補助電池26は、図1の機能ブロック図には図示しなかったが、ゲーム機本体1内に設けられた時計表示回路やメモ記憶回路を電源スイッチ22のON作動とは無関係に常に可動させるために設けられている。時計表示回路は、例えば、日本時間の表示や世界各地の時間の表示等を目的に設けられている。メモ記憶回路は、例えば、ゲームに関係しない仕事やプライベートの用事をキー入力によりメモしこれを記憶させ見たいときに表示させることを目的に設けられている。近年、電子機器は、多くの機能を有することが望まれる場合が多い。反面、上記のような機能を含んだゲーム装置は從来存在せず、本実施の形態におけるゲーム装置では、状況に応じてゲームを行ったり上記の機能を使ったりして、その使い方をゲームプレーヤ自身がその都度決めることが可能となる。

【0025】また、ケース体21の内部でありその下端面には、次のような機能が配設されている。まず、左側よりスピーカ5aより再生される音量を変化させるための音量ボリューム27、ケース体21内の乾電池8及び補助電池26以外に外部から電源を取り入れるための外部電源用アダプタ28、イヤホン用アダプタ29、及び液晶表示パネル2に表示される画像の濃淡を変化させる表示用ボリューム30が配設されている。音量ボリューム27及び表示用ボリューム30は、ゲームプレーヤの手動による操作で変化させることが可能である。

【0026】また、ケース体21の両側面には、ゲームプレーヤが手動で操作するような機能が存在しないので、ゲームプレーヤが左右両手で保持しながらゲームを行う際に、例えば手が誤って表示用ボリューム30に接触して液晶表示パネル2上の画像が全く見えなくなる等が無くなり、良好にゲームを進めることが可能となる。

【0027】また、図示はしないが、ケース体21の上端面には、その長手方向における略中央部に、メモリーカートリッジAを挿入するための挿入口が穿設されている。挿入口の奥部分には、メモリーカートリッジAと電気的に接続させるコネクタが配設されている。

【0028】また、ケース体21の上端面の左側部分には、他のゲーム装置と電気的に接続させる（例えば、無線ユニットと電気的に接続させるための無線ユニット用の）アダプタ31が配設されている。

【0029】本実施の形態においては、LED装置6を電源スイッチ22の近傍部分（横方向）に個別に配設しているが、これに限定されるものでなく、電源スイッチ22から離れた位置に配設してもよく、また、発光装置6の点灯または点滅をゲームプレーヤにわかりやすく表示させるために、例えば、液晶表示パネル2の周縁部分

に設けたり、あるいはキー入力部3に内蔵させて発光装置6が点灯したときにキー入力部3から発光するようにしてもよい。

【0030】本実施の形態においては、LED装置6を1個のみ配設しているが、これに限定されるものでなく、複数個配設してもよく、この場合には複数のLED装置の発光表示の組み合わせ（例えば、一方のLED装置を点灯させ他方のLED装置を点灯させない場合の外、両者を点灯させる場合等種々の組み合わせが考えられる）により、多くの表示態様を得ることが可能となる。もちろん、複数のLED装置6を用いてカラー表示させる場合にも適用可能である。

【0031】また、本実施の形態においては、ゲーム装置として携帯用ゲーム機を用いたが、これに限定されるものでなく、例えば、家庭用ゲーム機や業務用ゲーム機またはゲームを行えるパソコン機等にも適用可能である。

【0032】さらに、本実施の形態においては、ゲーム機本体に発光装置を設けたが、これに限定されるものでなく、例えば、家庭用ゲーム機のコントローラ（例えば、画像を表示させる表示部分が備えられておらず、キー入力部のみが備えられているもの）に発光装置を設けてもよい。

【0033】

【発明の効果】 請求項1の発明によれば、画像を液晶表示パネルに表示させてゲームプレーヤへ情報を提供する上に、発光装置に複数の態様の発光表示を行わせることにより、ゲームプレーヤへより多くの情報データ量を適宜提供することが可能となる。

【0034】請求項2の発明によれば、液晶表示パネル上で画像表示させる表示回路を用いて、発光装置の発光表示を行わせるので、ゲーム装置内の回路構成が非常に簡素化し、また、コストが安価しやすい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に用いる携帯用ゲーム機の機能を示す機能ブロック図である。

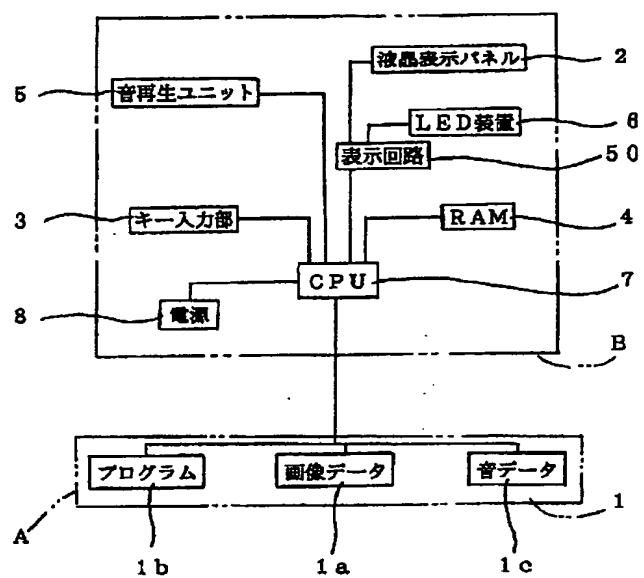
【図2】本実施の形態に用いる携帯用ゲーム機を示す平面図である。

【図3】本実施の形態で用いる携帯用ゲーム機を示す下端面図である。

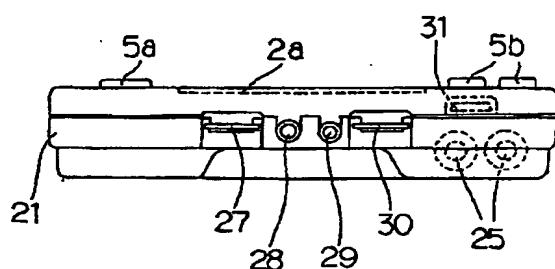
【符号の説明】

1 a	画像データ
2	液晶表示パネル
3	キー入力部
6	LED装置
22	電源スイッチ
50	表示回路

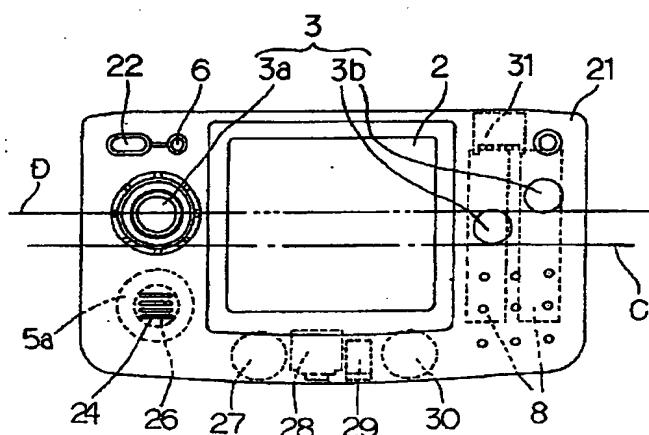
【図1】



【図3】



【図2】



DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to game equipment equipped with luminescence equipments, such as LED equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, where a power source is operated, when images, such as a character which appears in a game, are displayed on a liquid crystal display panel and a game player carries out the key stroke of the key input section, there is much what performs a game, game equipment carrying out movable [of the image] on a liquid crystal display panel. The volume for adjusting the light and darkness of image display to game equipment is arranged in many cases, and a game player can make image display good by adjusting this volume manually. On the other hand, since volume can be adjusted manually, when a game player is not concerned, it may be in the same condition as the time of the condition which volume moves and does not display an image, i.e., a power source, not operating. In such a case, while the game player does not recognize, a power source will consume vainly.

[0003] In order to prevent useless consumption of such a power source, game equipment is arranging luminescence equipments, such as LED equipment, conventionally in many cases, in order to tell actuation of a power source to a game player. A game player checks the operating state of a power source by seeing luminescence and un-emitting light. [of this luminescence equipment]

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In recent years, the contents of a game follow game equipment on being diversified, and since the information amount of data with which a game player is provided in the middle of a game is increasing very much, also when not displaying an image on a liquid crystal display panel and it is required to offer information to a game player, it is considered.

[0005] This invention makes it a technical problem to offer the game equipment which can offer various information data to a game player according to the advance situation of various games.

[0006]

[The means for solving invention] Invention of claim 1 is game equipment which advances a game by performing the key stroke using the key input section, displaying image data on a liquid crystal display panel as an image, and a game player checking the image concerned, and offers the game equipment characterized by forming the luminescence equipment which has two or more luminescence display modes.

[0007] Invention of claim 2 offers the game equipment characterized by to have had the liquid crystal display panel on which image data is displayed as an image, the luminescence equipment which has at least one or more luminescence display modes, and the key input section operated a game player checking the image on said liquid crystal display panel, and to have the display circuit to which the display of said image and the luminescence display of luminescence equipment are made to perform.

[0008] Two or more luminescence display modes always have a lighting display, a flashing display, etc., especially in a flashing display, it is changing lighting time amount, the decay time, or the spacing time amount of lighting and disappearance, and further two or more luminescence display modes are obtained.

[0009] That what is necessary is just to be, when it has two or more luminescence equipments, much more many luminescence display modes are obtained with the combination of the luminescence equipment which emits light etc. by at least one or more luminescence equipments of this invention.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Next, although the gestalt of 1 operation of the game equipment of this invention is explained taking the case of a portable game machine as game equipment, this invention is not limited to this.

[0011] Drawing 1 is the functional block diagram showing the function of the portable game machine used for the gestalt of this operation.

[0012] The memory cartridge A, as for this portable game machine, two or more image data 1a was

remembered to be It is what is performed using the body B of a game machine equipped with the liquid crystal display panel 2 on which is equipped with this memory cartridge A, enabling free attachment and detachment, and the above-mentioned image data 1a is displayed as an image. Image data 1a is displayed on the liquid crystal display panel 2 as an image, and a game is advanced by performing the key stroke using the key input section 3, a game player checking this image.

[0013] A memory cartridge A has the storage section 1 program 1b, such as the contents of a game, and two or more sound data 1c were beforehand remembered to be besides image data 1a mentioned above.

[0014] Moreover, RAM4 to which the body B of a game machine advances program 1b, The sound playback unit 5 which reproduces sound data 1c as a sound, and the LED equipment 6 which emits light suitably according to advance of program 1b (luminescence equipment), Order advance of program 1b the key input section 3 which carried out point **, and it responds to the key stroke of the player through advance and the key input section 3 of this program 1b. While making suitable image data 1a of two or more image data 1a transmit to the liquid crystal display panel 2 and making suitable sound data 1c of two or more sound data 1c transmit to the sound playback unit 5 It has the function which contains in LED equipment 6 CPU7 which makes a desired display mode emit light, and has the power source 8 for carrying out movable [of these functions]. And the display circuit 50 is electrically connected to CPU7, and this display circuit 50, the liquid crystal display panel 2, and LED equipment 6 are electrically connected to it. The display circuit 50 is controlling both the image display on the liquid crystal display panel 2, and the luminescence display of LED equipment 6 by the instruction of CPU7. Although illustration is not carried out about the detail of a display circuit 50, the image display control on the liquid crystal display panel 2 For example, are almost the same as that of what was indicated by the patent application (a reference number 9700116, Applicant S N cay) of presentation on March 6, Heisei 10 (refer to drawing 2 of the above-mentioned patent application, and drawing 3). The timing signal from a timing signal generation circuit is made to correspond, and luminescence equipment 6 is made to emit light with the instruction from CPU7 according to the key input section 3 or game program 1b.

[0015] LED equipment 6 takes various display modes with the instruction of CPU7 according to advance of program 1b, as mentioned above. Hereafter, the example of a display mode is explained.

[0016] For example, when LED equipment 6 is always on, it indicates that the load of the power source 8 is carried out to each function of game equipment. Moreover, when LED equipment 6 is blinking, it indicates that the message which indicates that the remaining capacity of a power source 8 is slight, and a changing battery is required when flashing spacing time amount is very short (in for example, the case of flashing of 0.5-second spacing) by the ability displaying the other various contents of information, and is told in the middle of game advance to a game player when flashing spacing time amount is very long exists. When the flashing spacing time amount of the LED equipment 6 mentioned above is very long (in for example, the case of flashing of 2-second spacing) A game player carries out using a pause function in the middle of advance of a game etc., and makes advance of a game stop in response to this display. What is necessary is to display the message (for example, information, such as advice of a game, and the description of a character) from a portable game machine side to a game player on the liquid crystal display panel 2 by the key stroke using the key input section 3, and just to operate checking this etc. Of course, it is also possible to display a message, advancing a game.

[0017] Next, the structure of the portable game machine in the gestalt of this operation is explained.

[0018] Drawing 2 is the top view showing the portable game machine used for the gestalt of this operation, and drawing 3 is the lower limit side Fig. showing the portable game machine used for the gestalt of this operation.

[0019] This portable game machine is equipped with the case object 21 which contains the various functions mentioned above. The liquid crystal display panel 2 which displays the image according to advance of a game of a longitudinal direction on a central part to a game player in this case object 21 front face mostly is arranged. The liquid crystal display panel 2 is arranged so that it may be located in mist or the bottom from Chuo Line (alternate long and short dash line in drawing) C of the direction of a short hand in the case object 21.

[0020] Moreover, the key input section 3 for a game player to input an own intention is arranged in

the right-and-left both sides of the liquid crystal display panel 2. The key input section 3 is equipped with controller 3a located in the left-hand side of the liquid crystal display panel 2, and two push button 3b located in this right-hand side. Comte Lara 3a has the press point in four places of four directions. Controller 3a and push button 3b (center position of two push buttons) (the tripartite chain line D in drawing) are arranged so that it may be located in mist or the bottom from Chuo Line C of the liquid crystal display panel 2. And on both sides of the liquid crystal display panel 2, symmetry arrangement of controller 3a and the push button 3b is carried out mostly. Thereby, when the palm of right-and-left both sides is contacted to the both-sides side of the case object 21 and is held, the inside of the thumb of both sides comes to be located in the key input section 3, and a key stroke very becomes easy to carry out a game player. a longitudinal direction [in / as point ** of the liquid crystal display panel 2 was carried out / case object 21 front face] -- although mostly arranged by the central part, since it is arranged in the location by the side of controller 3a (that is, location which inclined toward left-hand side) a little, it is formed so that the area by the side of push button 3b close attendants may become large as compared with the controller 3a side in the front face of the case object 21. It may be pushed a game player choosing the more suitable one of the two push button 3b as arbitration at a rate quick in comparison, and may advance the game. In order to operate two push button 3b by turns at such a quick rate, it is possible by enlarging area near the push button 3b like the gestalt of this operation, and enlarging spacing distance of push button 3b to some extent to improve operability. On the other hand, if the spacing distance of push button 3b is too small, operability will worsen.

[0021] Furthermore, the electric power switch 22 which can be operated is arranged in the controller 3a bottom by the hand control of a game player. If it is, and a game player fixed-time-amount(for example, for 2 seconds)-pushes and continues, the electric power switch 22 is set up so that ON actuation may be carried out. It is possible not to carry out ON actuation by this, even if a game player pushes an electric power switch 22 momentarily accidentally, but to prevent consumption of a useless power source. Furthermore, the luminescence equipment 6 which consists of LED equipment etc. is arranged in the right-hand side of this electric power switch 22. Even if it is in the condition the volume for the contrast of the liquid crystal display panel 2 mentioned later is the darkest in the liquid crystal display panel 2 by this, and an image hardly appears, since it can judge immediately whether the electric power switch 22 is carrying out ON actuation, it decreases that a game player's ON condition of a power source makes a power source consume vainly after the actuation situation of an electric power switch 22 does not continue being known.

[0022] Moreover, two or more slots 24 for making it easy for a game player to hear the sound from loudspeaker 5a are arranged in the controller 3a bottom.

[0023] The function shown below is arranged in the interior of the case object 21.

[0024] the AA which is a power source on the background of push button 3b -- two dry cells (power source) 8 of a mold are installed. Moreover, the auxiliary cell (power source) 26 of an approximate circle configuration thin shape is arranged in the background of loudspeaker 5a. Although not illustrated to the functional block diagram of drawing 1, this auxiliary cell 26 is formed in order to always carry out movable [of the clock display circuit or memorandum store circuit which were prepared in the body 1 of a game machine] regardless of ON actuation of an electric power switch 22. The clock display circuit is prepared for the purpose of the display of Japan Standard Time, the display of the time amount of every corner of the earth, etc. The memorandum store circuit is prepared for the purpose of making it display, when making a note of the work and the private business which are not related to a game by key input and you try to make it want to memorize this. In recent years, electronic equipment is wanted to have many functions in many cases. The game equipment which included the above functions on the other hand does not exist conventionally, but it enables the game player itself to decide on the usage each time according to a situation, and using the above-mentioned function with the game equipment in the gestalt of this operation. [performing a game]

[0025] Moreover, it is the interior of the case object 21, and the following functions are arranged in the lower limit side. First, the volume 30 for a display to which the shade of the image displayed on the adapter 28 for external powers, the adapter 29 for earphones, and the liquid crystal display panel 2 for adopting a power source from the exterior in addition to dry-cell [within the sound-volume

volume 27 for changing the sound volume reproduced from loudspeaker 5a from left-hand side and the case object 21] 8 and auxiliary cell 26 is changed is arranged. As for the sound-volume volume 27 and the volume 30 for a display, it is possible to make it change by actuation by the hand control of a game player.

[0026] Moreover, in case a game is performed while a game player holds with right-and-left both hands since a function which a game player operates manually does not exist in the both-sides side of the case object 21, a hand contacts the volume 30 for a display accidentally, and it is lost that the image on the liquid crystal display panel 2 completely disappears etc., and it becomes possible to advance a game good.

[0027] Moreover, although illustration is not carried out, insertion opening for inserting the memory cartridge A in the abbreviation center section in the longitudinal direction is drilled in the upper limit side of the case object 21. The connector electrically connected to the memory cartridge A is arranged in a part for the inner of insertion opening.

[0028] Moreover, the adapter 31 electrically connected to other game equipments (for example, for the wireless units for making it connect with a wireless unit electrically) is arranged by the left-hand side part of the upper limit side of the case object 21.

[0029] In the gestalt of this operation, although LED equipment 6 is arranged in the near part (longitudinal direction) of an electric power switch 22 according to an individual In order not to be limited to this, and to arrange in the location distant from the electric power switch 22 and to display lighting or flashing of luminescence equipment 6 intelligibly for a game player For example, when it prepared in the periphery part of the liquid crystal display panel 2, or it is made to build in the key input section 3 and luminescence equipment 6 lights up, you may make it emit light from the key input section 3.

[0030] In the gestalt of this operation, although LED equipment 6 is arranged one piece It is not limited to this and more than one may be arranged. The combination of a luminescence display of two or more LED equipments in this case It becomes possible (for example, various combination can be considered when making both turn on the outside when making one LED equipment turn on and not making the LED equipment of another side turn on), and to obtain many display modes. Of course, also when carrying out color display using two or more LED equipments 6, it can apply.

[0031] Moreover, in the gestalt of this operation, although the portable game machine was used as game equipment, it is not limited to this and can apply to the personal computer machine which can perform a home video game machine, an arcade game machine, or a game.

[0032] Furthermore, in the gestalt of this operation, although luminescence equipment was formed in the body of a game machine, it is not limited to this and luminescence equipment may be formed in the controller (for example, thing which is not equipped with a part for the display on which an image is displayed, but is equipped only with the key input section) of a home video game machine.

[0033]

[Effect of the Invention] According to invention of claim 1, it becomes possible by displaying an image on a liquid crystal display panel, offering information upwards to a game player, and making the luminescence display of two or more modes perform to luminescence equipment to offer more information amounts of data suitably to a game player.

[0034] Since the luminescence display of luminescence equipment is made to perform using the display circuit which carries out image display on a liquid crystal display panel according to ~~invention of claim 2, the circuitry in game equipment simplifies very much and it is easy to carry~~